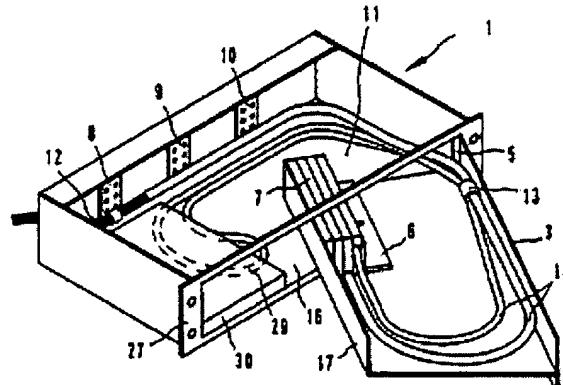


## Bibliographic data

**Patent number:** DE4230418  
**Publication date:** 1994-03-17  
**Inventor:** FINZEL LOTHAR DIPL ING (DE); RUCKGABER THOMAS DIPL ING (DE); GLASER HEINZ (DE)  
**Applicant:** SIEMENS AG (DE)  
**Classification:**  
- international: G02B6/44; H02B1/20; H02B1/36; H04Q1/14; H05K7/14; G02B6/44; H02B1/00; H02B1/20; H04Q1/02; H05K7/14; (IPC1-7): H05K5/00; G02B6/36; H02B1/36; H04B1/00; H04Q1/02  
- european: G02B6/44C8A6S; G02B6/44C8A6S2; H02B1/20B; H02B1/36; H04Q1/14; H05K7/14E  
**Application number:** DE19924230418 19920911  
**Priority number(s):** DE19924230418 19920911

## Abstract of DE4230418

The insert comprises a housing enclosing a pivoted mounting chassis (2) comprising a horizontal base plate (4) and a vertical front plate (3). The chassis has mounting devices (7) for splice and/or coupling elements, the internal leads extending along the rear side (21) of the front plate and along the hinge side. The base plate is attached to the front plate above the bottom surface of the latter, to provide an intermediate space (16) between the base plate and the bottom wall of the housing.  
**ADVANTAGE** - Pivoted base plate allows easy access to optical fibre connections, etc.



(19) BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES

PATENTAMT

# Offenlegungsschrift

(10) DE 42 30 418 A 1

(51) Int. Cl. 5:

H 05 K 5/00

H 02 B 1/36

H 04 Q 1/02

H 04 B 1/00

G 02 B 6/36

DE 42 30 418 A 1

(21) Aktenzeichen: P 42 30 418.0

(22) Anmeldetag: 11. 9. 92

(43) Offenlegungstag: 17. 3. 94

(71) Anmelder:

Siemens AG, 80333 München, DE

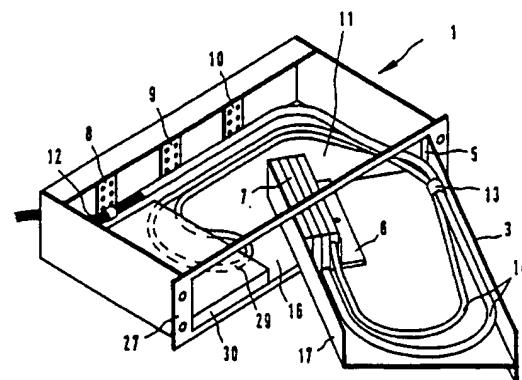
(72) Erfinder:

Finzel, Lothar, Dipl.-Ing., 8044 Unterschleißheim, DE;  
Ruckgaber, Thomas, Dipl.-Ing., 8000 München, DE;  
Glaser, Heinz, 8034 Germering, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

(54) Aufteilungseinschub

(57) Der Aufteilungseinschub weist ein Gehäuse mit einem ausschwenkbaren Montagechassis auf, das eine waagerechte Grundplatte und eine senkrecht angeordnete Frontplatte hat. Die Rangieradern und gegebenenfalls die Anschlußadern für Stecker sind U-förmig geführt.



DE 42 30 418 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 01. 94 308 081/129

6/45

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Aufteilungseinschub nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Bei optischen Netzen sind — wie bei dem bisher üblichen Telefonnetz — Verteilerschränke vorgesehen, um eine geordnete Verdrahtung durchführen zu können. In den Verteilerschränken sind Aufteilungseinschübe untergebracht, die häufig eine Vielzahl von auftrennbaren Steckverbindungen aufweisen, um das Netz meßtechnisch überprüfen zu können. Außerdem sind in den Aufteilungseinschüben Kassetten als Aufnahmeeinrichtungen mit Spleißverbinder und/oder Kopplern untergebracht. Für Montage und Wartungsarbeiten sollen sowohl die ankommenden als auch die abgehenden Lichtwellenleiter gut zugänglich sein. Dies gilt ebenso für die Kassetten, um Reparaturen und Änderungen einfach durchführen zu können.

Es sind in einem Verteilerschrank angeordnete Einschübe bekannt, die teleskopartig herausgezogen werden können. Hierbei kommt es jedoch oft zur einer starken Biegung der Hohladern, so daß deren Bruch nicht auszuschließen ist. Außerdem ist der Zugang zu den Steckern weiterhin problematisch.

Von der Firma Pirelli, Viale Sarca 202, 20128 Milano, wurde deshalb ein Aufteilungseinschub konstruiert, der versucht, diese Nachteile zu vermeiden. Der gesamte Einschub ist doppelwandig ausgeführt, das innere Einschubteil ist wiederum teleskopartig herausziehbar. Die Frontplatte ist schwenkbar ausgeführt, so daß die in ihr angebrachten Stecker beidseitig zugänglich sind.

Die Konstruktion ist jedoch sehr aufwendig. Um an die Kassetten zu gelangen, müssen diese von dem herausziehbaren Einschubteil abgeschraubt werden. Außerdem sind die Anschlußkabel bzw. Anschlußadern der Kassetten so verlegt, daß diese nur wenig aus dem Einschubteil herausgezogen werden kann.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Aufteilungseinschub mit einfacher Konstruktion anzugeben, der einen einfachen Zugriff zu Steckverbindern und Aufnahmeeinrichtungen (Kassetten) ermöglicht.

Diese Aufgabe wird durch einen Aufteilungseinschub gemäß Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

Besonders vorteilhaft ist die einfache Konstruktion. Durch die erhöhte Grundplatte wird ein Zwischenraum zur Aufnahme von Hohladern bzw. Anschlußkabeln gebildet.

Durch die U-förmig angeordneten Zuleitungsadern zu den innenliegenden Steckern, können diese weit aus dem Aufteilungseinschub herausgenommen werden. Ebenso ist der über U-förmig verlegte Rangieradern angeschaltete Kassettenblock weit aus dem Einschub herausschwenkbar. Eine klapp- oder steckbar ausgeführte Abdeckhaube schützt die aus der Frontplatte herausragenden Stecker und Anschlußadern. Führungssteile fixieren die Anschlußadern und sorgen dafür, daß die zulässigen Biegeradien nicht unterschritten werden.

Die Erfindung wird anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigen

Fig. 1 einen Aufteilungseinschub,

Fig. 2 ein schwenkbares Montagechassis und

Fig. 3 Einzelheiten einer Abdeckung.

In Fig. 1 ist der Aufteilungseinschub schematisch dargestellt. Er besteht aus einem Gehäuse und einem schwenkbaren Montagechassis 2 mit einer Grundplatte 4 und einer Frontplatte 3. Von dem Gehäuse ist in Fig. 1

die obere Abdeckung entfernt, so daß man die Bodenplatte 11 erkennt. Dieses Ausführungsbeispiel weist nur Seitenteile auf. Es kann auch eine Rückwand vorgesehen sein.

Zur Befestigung des Montagechassis 2 ist ein Drehgelenk 5 vorgesehen, das an einer Seite der Frontplatte 3 befestigt ist. Im eingeschwenkten Zustand wird das Montagechassis mittels einer Frontbefestigung 27 fixiert. Bei der dargestellten Montagechassisausführung sind Aufnahmeeinrichtungen (Kassetten) 7 für Spleiß/Koppler an der Rückplatte 17 des Montagechassis gegenüber dem Drehgelenk 5 mittels einer Befestigungs vorrichtung 6 befestigt. Die an die Kassetten angeschalteten Rangieradern 14 sind entlang der Rückplatte 17 bis zum Ende der Grundplatte geführt und von dort U-förmig am Drehgelenk vorbei entlang des einen Seitenteils im großen Bogen als Adernbündel 12 zur Rückseite des Gehäuses geführt, wobei eine erste Befestigungseinrichtung 13 an der Innenseite 21 der Frontplatte vor dem Grundgelenk angebracht ist und das Adernbündel 12 an der Rückwand des Gehäuses durch ein Leitblech 10 und Befestigungsstützen 8 und 9 geführt wird. Es ist auch möglich, noch mehrere Windungen der Rangieradern als Reservelänge 29 im Zwischenraum 16 zwischen der Bodenplatte 11 des Gehäuses und der Grundplatte 4 des Montagechassis 2 unterzubringen. Die Trennung der Verdrahtungsebenen ergibt sich durch die Befestigung der Grundplatte 4 in einem gewissen Abstand von der Unterkante der Frontplatte 3 des Montagechassis 2. Auch kann die Reservelänge unter einem Zwischenblech 30 aufbewahrt werden.

In Fig. 2 ist eine Variante des Aufteilungseinschubs dargestellt. Das Montagechassis 2 weist Durchführungsbuchsen 19 in der Frontplatte 3 auf, an deren Innenseite 21 die von dem Kassettenblock 7 kommenden Anschlußadern 18 mit Steckern 20 befestigt sind. Die Anschlußadern 18 sind wieder — von der im Innenraum 23 des Montagechassis 2 angebrachten Aufnahmeeinrichtung 7 (Kassettenblock) kommend — U-förmig an die Durchführungsbuchsen 19 geführt. Für die gewünschte Lage der Anschlußadern 18 sorgt ein Führungsteil 15. Die Rangieradern 14 und die Anschlußadern 18 können durch eine Kunststoffspirale 26 miteinander verbunden dem Kassettenblock zugeführt werden.

Sowohl die einzelnen Stecker als auch der Kassettenblock können aufgrund der U-förmigen Verlegung der Rangieradern 14 herausgeschwenkt werden, um Montage- und Reparaturarbeiten durchzuführen. Ebenso können die Stecker an den Anschlußadern 18 an ein Meßgerät geführt werden. Für die äußeren Anschlußadern 28 der außen angebrachten Stecker 22 ist ein weiteres Führungsteil 24 vorgesehen, auf das verzichtet werden kann, wenn die Anschlußadern 28 in der Abdeckung 25 geführt werden. Eine aufsetzbare oder schwenkbare Abdeckung 25 dient zum Schutz der äußeren Stecker und ihrer Anschlußadern 28. Damit die Abdeckung 25 nicht über das Gehäuse des Aufteilungseinschubs vorne hinausragt, können die Seitenteile des Gehäuses verkürzt werden, und das Drehgelenk 5 sowie die Frontbefestigung 27 können zurückgesetzt werden.

Die Abdeckung kann nach Fig. 3 auch um eine waagerechte Achse geschwenkt werden. Hierzu sind Drehgelenke 32 vorgesehen. Sonst wird die Abdeckung 25 durch Schnappverschlüsse 31 an der Frontplatte 3 gehalten.

## Patentansprüche

1. Aufteilungseinschub mit einem Gehäuse und einem an einem Drehgelenk (5) herausschwenkbaren Montagechassis (2), das eine senkrechte Frontplatte (3) und eine hierzu waagrecht angeordnete Grundplatte (4) aufweist, dadurch gekennzeichnet,  
daß Aufnahmeverrichtungen (7) für Spleiße oder/ und Koppler auf dem herausschwenkbaren Montagechassis (2) angeordnet sind, 10  
daß die Rangieradern (14) vom rückwärtigen Teil des Gehäuses entlang eines Seitenteils am Drehgelenk (5) vorbei entlang der Rückseite (21) der Frontplatte U-förmig zu der Aufnahmeverrichtung (7) am rückwärtigen Teil der Grundplatte (4) geführt sind und  
daß die Grundplatte (4) oberhalb der Unterkante der Frontplatte (3) derart montiert ist, daß ein Zwischenraum (16) mit einer Bodenplatte (11) des Gehäuses gebildet wird. 20

2. Aufteilungseinschub nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Montagechassis (2) eine Grundplatte (4) mit einer hochgebogenen Rückplatte (17) aufweist. 25

3. Aufteilungseinschub nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Frontplatte (3) Durchführungsbuchsen (19) für Lichtwellenleiter und sowohl an der Rückseite (21) als auch an der Außenseite befestigte Führungsteile (15, 24) für Anschlußdänen (18, 22) von Steckern (20, 22) aufweist. 30

4. Aufteilungseinschub nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine aufsetzbare oder schwenkbare Abdeckung (25) für die Außenseite der Frontplatte (3) vorgesehen ist. 35

5. Aufteilungseinschub nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als Aufnahmeverrichtungen (7) jeweils aus mehreren Kassetten zusammengesetzte Kassettenblocks vorgesehen sind. 40

6. Aufteilungseinschub nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Kassettenblöcke steckbar befestigt sind.

---

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

45

50

55

60

65

FIG 1

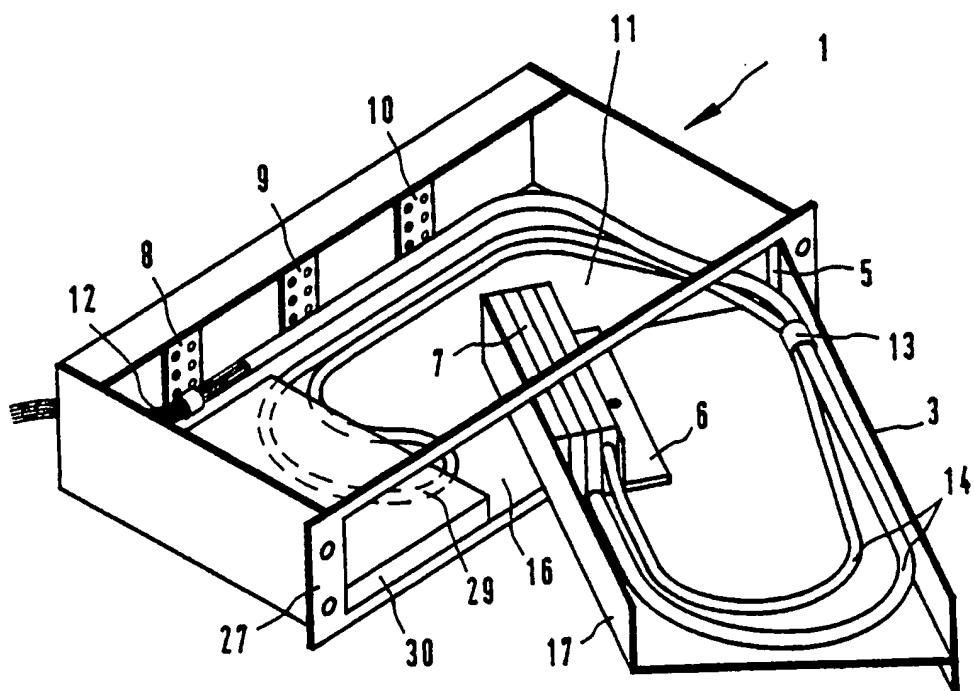


FIG 2

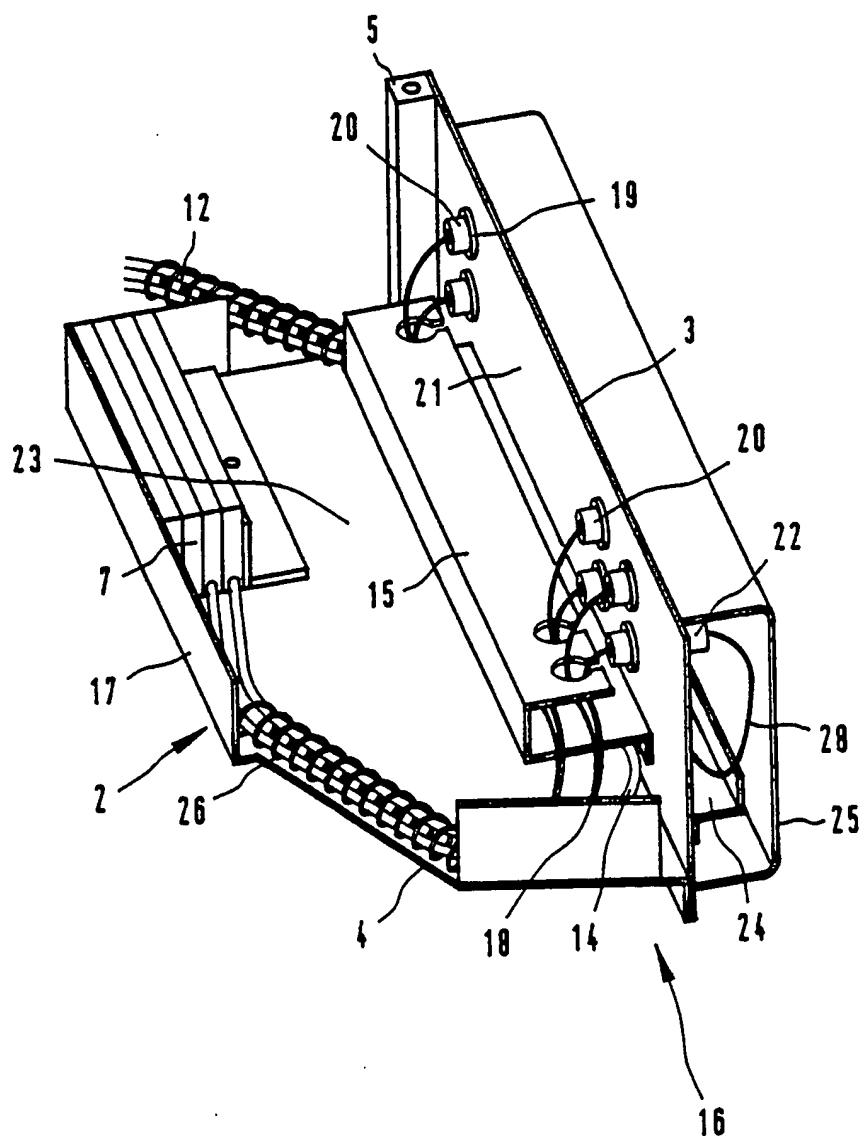


FIG 3

